1926
Lane Medical Library

Über Ursache und Behandlung der Nachgeburtsblutungen

(an Hand der geburtshilflichen Fälle der Göttinger Frauenklinik aus der Zeit vom 1. Januar 1917 bis 31. Dezember 1924)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät der Georg August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

MARIE LOEFFLER
prakt. Ärztin

Göttingen 1926.
Druck der Dieterich'schen Universitäts-Buchdruckerei (W. Fr. Kaestner).

Referent: Professor Dr. Reifferscheid.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. Mai 1926.

Meinem Vater in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154024_0017

Blutungen in der Nachgeburtsperiode sind häufig und praktisch von größter Bedeutung. Daher muß die Nachgeburtszeit auf das Sorgfältigste überwacht werden.

In der Nachgeburtszeit löst sich die Plazenta von der Uteruswand durch die Nachgeburtswehen. Die allmähliche Retraktion der Muskulatur führt zu einer Verkleinerung der Haftfläche, der die Plazenta nicht folgen kann. Die spongiösen Teile der Dezidua zerreißen und dadurch trennt sich die Plazenta von ihrer Unterlage.

Wenn nach 2—3 Stunden die Plazenta nicht ausgestoßen ist, dann gilt der Grundsatz — dem man auch in der Göttinger Klinik folgt —, einzugreifen; denn die Aussichten, daß eine spontane Ausstoßung erfolgt, sind so gering, daß der Eingriff gerechtfertigt ist. Im übrigen wird bei Behandlung der Nachgeburtsperiode bei normalen Geburten stets exspektativ verfahren, wenn nicht bestimmte Ursachen — fast immer Blutungen — eine Abkürzung nötig machen.

Bei den Blutungen handelt es sich um Riß- oder atonische Blutungen.

Rißblutunngen treten meistens sofort nach der Geburt auf und dokumentieren sich durch dauernde Blutungen bei gut kontrahiertem Uterus. Differential — diagnostisch gegen Atonie ist das Gegeneinanderabsetzen von Corpus und Cervix durch einen Kontraktionsring zu verwerten, das bei Atonie nicht beobachtet wird. Cervixrisse sind die häufigsten Ursachen zu Rißblutungen. Sie werden begünstigt durch Narben von früheren geburtshilflichen Operationen, durch verändertes Gewebe bei

Neubildungen, durch Rigidität des Muttermundes bei alten Erstgebärenden. Zangenextraktionen bei nicht völlig eröffnetem Muttermunde können auch zu großen Cervixrissen führen. Die Mahnung bei Behandlung der Plazenta praevia: „Wende, aber extrahiere nicht!“ ist sehr berechtigt; denn hier genügt schon eine leichte Verletzung des aufgelockerten Gewebes, um eine schwere, ja tödliche Blutung zu verursachen. Bei Rißblutungen kommen hauptsächlich Clitoris- und Cervixrisse in Frage, während Dammrisse sehr selten stärkere Blutungen verursachen und durch einfache Naht geschlossen werden. Clitorisrisse werden an den blutenden Stellen mit Arterienklemmen gefaßt und ober- und unterhalb der Klemme tiefgreifend umstochen. Die Naht von Cervixrissen gehört eigentlich in die Klinik; bei großer Entfernung bis zur Klinik und bei bedeutenden Blutungen muß der praktische Arzt draußen die Naht selbst ausführen. Die kritische Beurteilung des lappigen, in die Scheide hängenden Muttermundsaumes erfordert Übung und ist an die genaue Verfolgung des Portioepithels gegenüber der wunden Cervixschleimhaut gebunden. Die Einstellung des äußeren Muttermundes im Rinnen- und Seitenspekulum — unter Assistenz vorgenommen — ist selbst bei Blutung nicht so schwer. Die beste Prophylaxe gegen Cervixrisse ist: „Keine Zange bei nicht vollständig erweitertem Muttermund ausführen.“ Glücklicherweise ist nur in seltenen Fällen eine Naht des Cervixrisses indiziert.

Stärkere Blutungen werden in Ausnahmefällen auch einmal durch geborstene Varixknoten veranlaßt.

Das klinische Bild der Atonie wird durch starke, ja profuse Blutungen beherrscht und hat ihre Ursache in einer sehr verschieden hochgradigen, ja, gelegentlich höchstgradigen Tonusverminderung. Stoeckel will die eingebürgerte Bezeichnung „atonische Blutung“ durch die sprachlich richtigere „hypotonische“ Blutung ersetzt wissen. Alle Blutungen, die keine Rißblutungen sind, sind in

einem ungenügenden Tonus der Uterusmuskulatur begründet.

Der Uterus, oder wenigstens die Plazentarstelle, ist schlaff und deshalb blutet es. Wenn häufig Erschlaffung und Kontraktion abwechseln, so sieht man, nachdem das im Uterus angesammelte Blut ausgestoßen ist, daß während einer Kontraktion die Blutung steht. Blutet es nun bei fest kontrahiertem Uterus, so handelt es sich um eine Rißblutung. Eine Ausnahme bilden nur die Fälle von placenta praevia, wo das corpus uteri fest kontrahiert sein kann und trotzdem eine Blutung aus dem unteren Uterussegment fortbesteht, das bei placenta praevia — wenigstens teilweise — Plazentarboden war. Der atonische Uterus ist groß und schlaff. Bei Druck auf den Fundus stürzt das Blut, meist in halbgeronnenen Klumpen, heraus.

Die Störung im Ablösungsmechanismus kann begründet sein durch:

Ermüdung des Uterus bei langdauernden Geburten,

primäre Überdehnung bei Hydramnion, Zwillingen, Riesenkindern — was sich ja ohne weiteres durch die größere Plazentarfläche erklärt —,

plötzliche Volumänderung durch rasche Entbindung, z. B. Sturzgeburt, Zwangsentbindung,

starke Füllung von Blase und Mastdarm, die nach der Entbindung die Kontraktionsfähigkeit des Uterus noch ungünstiger beeinflussen, als vor ihr,

hohes Alter bei Erstgebärenden,

lange und tiefe Chloroformnarkose, die tonusvermindernd wirkt,

perimetrische Adhaesionen, die den Uterus dilatiert halten,

placenta praevia, Sitz der Plazenta auf einem Myom, in einer Tubenecke, einem Uterusseptum, Formanomalien von Uterus oder Plazenta, große dünne Plazenten, die sich meistens über beide Strecken der Uterusinnenfläche hin ausdehnen, placenta succenturiata

und placenta accreta wirken blutungsfördernd, ebenso zurückgebliebene Plazentarteile, während Eihautreste keine Blutung verursachen.

Die Ablösung der Plazenta kann durch fehlerhaftes Handeln des Arztes während der Nachgeburtsperiode, durch zu derbe Kontrolle des Fundusstandes, vorzeitiges Massieren, vorzeitigen und falsch ausgeführten Crédéschen Handgriff, Zug an der Nabelschnur bei erst teilweise gelöster Plazenta gestört werden.

Nach Kristellerscher Expression sind häufiger atonische Blutungen beobachtet.

Ist die Diagnose „Atonie" gesichert, so kommen zur Stillung der Blutung

1. Anregung von Kontraktionen,
2. Begünstigung der Thrombose,
3. Einschränkung der Blutzufuhr in Frage.

Ist die Plazenta teilweise oder überhaupt noch nicht gelöst im Uterus, muß man den Uterus durch Reiben, Massage, Hypophysenpräparate zur Kontraktion anregen, um die Ausstoßung der Plazenta zu beschleunigen entweder durch Expression oder durch manuelle Extraction.

Ein weiteres Mittel zur Entfernung der Plazenta ist der Crédésche Handgriff, der bei entleerter Blase, in der Mitte liegendem Uterus, auf der Höhe einer Wehe und Druck in der Richtung der Beckeneingangsachse ausgeführt wird. Hat dieses keinen Erfolg, so wird der Crédésche Handgriff in Narkose gemacht, weil dann die Bauchdeckenspannung fortfällt, die vorher oft hinderlich war.

Bei Mißlingen wird nun in der gleichen Narkose, als letzte und gefährlichste Handlung, die manuelle Lösung der Plazenta vorgenommen. Der Crédésche Handgriff führt glücklicherweise fast stets zum Ziel. Sein Vorteil liegt darin, daß man nicht innerlich einzugehen braucht, keine Keime in die große wunde Uterusinnenfläche bringt. Sein Nachteil liegt darin, daß, wenn er unzeitig, von

unerfahrener Hand ausgeführt wird, die Lösung nur teilweise erfolgt, einzelne Kotyledonen haften bleiben und nun zu erneuter Blutung führen. Bei schlaffem Uterus besteht außerdem Inversionsgefahr.

Bei der manuellen Lösung der Plazenta kommt der Geburtshelfer mit seiner Hand in direkte Berührung mit der großen wunden Uterusinnenfläche. Auch bei allerpeinlichster Desinfektion der äußeren Genitalien und dem Gebrauch steriler Gummihandschuhe werden Keime heraufgebracht, die in der Plazentarstelle den günstigsten Nährboden finden.

Ist alles erfolglos, dann müssen wir zur Uterus-Cervix-Scheidentamponade greifen, um durch Beförderung der Thrombose Verschluß der Gefäße zu veranlassen, was besonders bei placenta praevia wichtig ist, wo man keine Zeit mit der Anwendung kontraktionserregender Mittel bei Blutungen nach ausgestoßener Plazenta verschwenden soll, sondern möglichst schnell und doch vorsichtig und sorgfältig tamponieren soll, damit die dünne brüchige Cervixwand nicht noch mehr geschädigt wird.

Die kombinierten Handgriffe bewirken bei Bekämpfung atonischer Blutungen durch spitzwinklige Anteflexion, Verlegung des Lumens eine sehr starke Reizung der Frankenhäuserschen Ganglien. Der bekannteste Handgriff ist der von Fritsch, der ihn in zweierlei Art ausführt, je nachdem ob es sich um atonische oder um Cervixrißblutungen handelt. Beim ersten Handgriff wird der Uterus durch die Bauchdecken hindurch so stark eleviert und anteflektiert, daß er auf und über die Symphyse gekippt werden kann. Der innere Muttermund liegt dabei auf dem pacten pubis. Hinter ihm werden die Bauchdecken tief ins Becken hereingedrückt. Dieser Bauchdeckentrichter wird mit Wäschestücken, Handtüchern ausgefüllt, die durch einen festen Bauchverband gehalten werden und den Uterus in seiner über die Symphyse gekippten Stellung fixieren. Dieser Verband macht bei

den durch starken Blutverlust geschwächten Frauen meist keine Beschwerden. Bei dem zweiten, für Cervixrißblutungen bestimmten, Handgriff drückt die rechte Hand den fest umfaßten Uterus so tief wie möglich ins Becken hinein, die linke Hand drückt die beiden großen Schamlippen fest zusammen in den Schambogenwinkel nach innen hinein der rechten Hand entgegen. Beide Hände drücken mit aller Kraft einander entgegen und müssen $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in dieser Stellung bleiben. Läßt man zunächst die obere Hand los, so bleibt der Uterus tief liegen und wird durch einen Sandsack auch weiterhin tief gehalten. Läßt man die untere Hand los, so bleibt die Vulva noch einige Zeit invertiert und verklebt.

Der Zweifelsche Handgriff, der das gleiche Prinzip verfolgt, ist nicht so ungefährlich, wie der Fritschsche, weil bei ihm eine Hand die Cervix, die andere den Fundus umfaßt, also innerlich eingeht.

Bleibt alles erfolglos, so kann durch Kompression der Aorta die Blutzufuhr eingeschränkt werden. Die manuelle Kompression, am besten durch die geballt gegen die Wirbelsäule drückende Faust, ist von Fritsch empfohlen. Für kurze Zeit leistet sie dasselbe wie der beste Apparat.

Die apparative Aortenkompression hat sich noch nicht so eingebürgert, wie es wünschenswert wäre. Vielleicht liegt das in der Gefährlichkeit des Momburgschen Schlauches, dessen Anwendung tödliche Quetschung lebenswichtiger Organe zur Folge gehabt hat. Die Blutung kann durch die Stauung, die die unvollkommene Schnürung bedingt, sogar verstärkt werden. Schädigungen und Todesfälle infolge der Schlauchanlegung lassen sich auch durch Änderung der Methodik nicht sicher verhüten. Das letztere ist das Entscheidende.

Für geburtshilfliche Zwecke ist die Schlauchanwendung mehr und mehr aufgegeben worden. Viel schonender und doch wirksam dabei ist die Anwendunng des kleinen Rißmannschen Apparates und die Aortenklemme, von

denen die Sehrtsche und die Haselhorstsche Klemme wohl die bekanntesten sind. Es gelingt in fast allen Fällen die Blutung aus dem Uterus zum Stehen zu bringen. Zwar wird die Blutzufuhr zur unteren Körperhälfte und insbesondere zum Uterus nicht völlig abgeschnitten, da regelmäßig eine, manchmal beide arteriae ovaricae aus der Nierenarterie oberhalb der Kompressionsstelle entspringen. Außer der prompt blutstillenden Wirkung hat das Instrument den Vorteil, daß man ruhig Vorbereitungen zur Plazentarlösung treffen kann, solange es liegt und daß man eine Cervikalnaht bei liegender Aortenklemme viel bequemer anlegen kann.

An der Göttinger Klinik wird das kleine handliche Rißmannsche und das modifizierte bequemere Haselhorstsche Aortenkompressorium häufig und mit gutem Erfolge angewendet.

Als allerletztes Mittel, wenn alles andere versagt, ist die Totalexstirpation des blutenden Uterus zu nennen, die natürlich nur in der Klinik vorgenommen werden kann und nur in extremen Ausnahmefällen Anwendung findet. Bei placenta increta ist die Totalexstirpation des Uterus allerdings das einzige Mittel, um die Blutung zu beherrschen.

Austrittsmodus und Blutverlust stehen in gewissem Zusammenhang. Ziegler und Ahlfeld kommen zu dem Resultat, daß bei ungefähr 80% aller Fälle, bei ungestörter spontaner Ausstoßung, die Plazenta nach Schulzeschem Modus austritt und daß hierbei der Blutverlust geringer ist, als bei Duncanschem Modus. Die gleiche Erfahrung wurde am Material der Göttinger Klinik gemacht.

Wie lange dauert die Nachgeburtsperiode? Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts herrschte bei allen Geburtshelfern die Ansicht, daß der Muttermund sich bald nach der Geburt des Kindes wieder schlösse und dadurch die Ausstoßung der Plazenta unmöglich gemacht werden könne; daher wurde gleich nach der Geburt des Kindes durch

Zug an der Nabelschnur und Eingehen der Finger in die Scheide die Plazenta entfernt. Dieses Verfahren mußte die Frauen aufs höchste gefährden, weil in der damaligen Zeit die Entdeckung Semmelweiß' über das Wesen des Kindbettfiebers noch nicht allgemein anerkannt wurde. Ein großer Fortschritt war es, als Crédé empfahl, sofort nach Geburt des Kindes die Plazenta durch Ausdrücken des Uterus von den Bauchdecken her nach außen zu befördern, ohne innerlich einzugehen. Er stellte den Grundsatz auf „die Gebärmutter muß die Nachgeburt vollständig herausschaffen: je schneller nach der Geburt des Kindes, umso besser. Tut sie es nicht, so muß sie dazu gezwungen werden." Sonst könnte die gefährliche Retentio placentae eintreten, vor der man damals die meiste Angst hatte. Sein Vorschlag wurde allgemein angenommen und dadurch sank die Sterblichkeitsziffer durch Puerperalfieber beträchtlich; allein dem Crédéschen Verfahren haftete der Nachteil an, daß es leicht zu nur teilweiser Lösung der Kotyledonen, zu atonischen Blutungen und selbst zur Inversio uteri kam. Im Laufe der folgenden Jahre kam man allmählich zu der Einsicht, die Entfernung der Plazenta ganz den Naturkräften zu überlassen, denn die einfache Beobachtung an vielen Tausenden von Geburten zeigt, daß die physiologische, nicht beeinflußte Nachgeburtsperiode sich langsam, nicht überstürzt, abspielt, daß sie nicht mit einer Maximalleistung, sondern mit einer Arbeitspause beginnt und nicht blutleer, sondern unter Blutung verläuft.

Ahlfeld schreibt über den normalen Verlauf der Nachgeburtsperiode: „Wenn nicht Blutungen halber eine frühzeitige Expressio placentae nötig ist, so behalten weitaus die meisten Frauen, läßt man sie nur ruhig auf dem Rücken liegen, ihre Plazenta $1^1/_2$—2 Stunden in der Scheide und würden sie auch noch länger zurückbehalten, wenn man sie um diese Zeit nicht künstlich entfernte. Wir müssen daher diesen Vorgang als den normalen an-

sehen.“ Abwarten bei Placentarretention richte sich danach, ob irgendwelche Eingriffe am Geburtsapparat vorgenommen sind. Ist dies der Fall, so ist die Plazenta zu entfernen, um den Nährboden für Fremdkeime zu beseitigen.

Dieser abwartenden Methode von Ahlfeld wird jetzt allgemein gefolgt.

Auch in der Göttinger Klinik wird in den letzten 15 Jahren die Nachgeburtsperiode absolut exspektativ behandelt. Nach der Geburt des Kindes wird die Entbundene nach der Vorschrift von Fritsch gelagert: „Die Entbundene legt sich fest auf die flachen, unter ihren Rücken geschobenen Hände des Geburtshelfers, mit denen dieser kräftig über die Gesäßbacken nach abwärts streicht. Dadurch werden die Gesäßbacken und Oberschenkel so lückenlos zusammengedrückt, daß zwischen ihnen kein Raum mehr vorhanden ist, in den hinein es unbemerkt bluten kann. Das abgehende Blut findet vielmehr nur den einen Ausweg zwischen Vulva und Wattevorlage nach oben. Man braucht also nur die Bettdecke zu lüften, um festzustellen, ob und wie stark es blutet. Damit fällt ein Entblößen der Entbundenen, ein Spreizen ihrer Knie und eine Inspektion der Vulva als unnötig vollständig fort.“

Puls und Atmung werden dabei gut überwacht. Tritt eine Pulsbeschleunigung auf, so wird mit der ulnaren Seite der Hand ganz behutsam und leicht unter der Bettdecke im Abstand von einigen Minuten immer wieder Stand und Fundus geprüft.

Treten keine bedrohlichen Blutungen auf und ist die Plazenta nach zwei Stunden nicht spontan geboren, so wird sie nach Crédé exprimiert, wenn die von außen erkennbaren Lösungszeichen der Plazenta vorhanden. Solche Lösungszeichen sind: 1) Hochsteigen des Fundus, evtl. bis zum Rippenbogen; 2) Drückt man oberhalb der Symphyse

mit den Fingern ein, so zieht sich die Nabelschnur in die Vagina zurück, wenn die Plazenta noch nicht gelöst ist, bleibt aber liegen, wenn die Plazenta schon gelöst in der Scheide liegt.

Welcher Blutverlust in der Nachgeburtsperiode ist noch physiologisch? Die Ansichten über die Höhe des Blutverlustes bei einer normalen Geburt sind verschieden. So gibt Bumm 400—500 g, Zweifel 500 g, Stoeckel, Kaltenbach, Doederlein ebenfalls 500 g an.

Spiess verwertete in seiner Arbeit 4508 Geburten und fand einen Gesamtdurchschnitt von 450.1 g. Zangemeister gibt nach einer Untersuchung bei 3000 Kreißenden folgende Zahlen:

0—200 ccm	1163 mal	im Mittel = 180 ccm
200—500 ccm	223 mal	
über 500 ccm	74 mal	

0—200 ccm	1205 mal	im Mittel = 170 ccm
200—500 ccm	184 mal	
über 500 ccm	86 mal	

Als Grenze des normalen Blutverlustes sieht Zangemeister ebenfalls 500 g an.

An eine bestimmte Norm kann man sich aber in der Praxis nicht immer halten, es kommt eben im Einzelfalle auf Gesundheit und Widerstandskraft des Organismus an. Auch das Tempo des Blutverlustes spielt eine große Rolle. Frauen ertragen höhere Blutverluste überhaupt leichter als Männer. Nach den Untersuchungen von Ahlfeld, Zuntz, Malmert, Neubauer, Haupt und Frey besteht kein Zweifel mehr über die tatsächliche Vermehrung der Blutmenge bei Gebärenden, die aus der erheblich gesteigerten Widerstandsfähigkeit gegen Blutverluste schon immer gefolgert wurde. Hohe Blutverluste zeigen sich durch Kleiner- und Schnellerwerden des Pulses an.

Seit dem Jahre 1917 wird an der Göttinger Klinik systematisch der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode folgendermaßen festgestellt:

Wenn das Kind geboren und abgenabelt ist, muß sich die Frau etwas erheben, damit die wasserdichte Unterlage und das Steißpolster weggezogen und anstatt dessen über einer wasserdichten Unterlage ein abgewogenes Leinentuch untergeschoben werden kann. Die Frau liegt nun gut zugedeckt auf dem Rücken und schläft gewöhnlich etwas ein. Alles Blut, das aus den Genitalien fließt, wird in dem Leinentuch aufgefangen. Wenn nun die Frau bei einer Nachwehe aufgefordert wird, zu pressen, um die Nachgeburt herauszubefördern, oder wenn diese durch Crédéschen Handgriff exprimiert wird, so wird vor die Genitalien ein großer abgewogener Emailleteller gehalten, der die Plazenta samt retroplazentarem Hämatom aufnimmt. Die Leinenvorlage wird durch eine frische, ebenfalls abgewogene ersetzt, um auch das post partum placentae noch abfließende Blut aufzufangen. Die Resultate der Wägungen werden im Geburtsprotokoll besonders beschrieben.

Draußen in der Praxis, wo ja nicht gemessen, sondern nur geschätzt werden kann, muß man diese Schätzungen mit andern Symptomen zusammen zur Abgrenzung von Physiologischem und Pathologischem verwerten. Die Grenze ist nicht fixiert; es findet ein so allmählicher Übergang vom Normalen zum Pathologischen statt, daß oft der Zeitpunkt, wo dies geschieht, garnicht genau bestimmt werden kann.

In den Kriegsjahren 1917 und 1918 sind die Angaben in den Geburtsprotokollen unserer Göttinger Klinik wegen des Assistentenmangels etwas ungenau und nicht ausführlich genug.

Von den vom 1. I. 17.—31. XII. 24. verzeichneten 4217 Geburten hatten 935 in der Nachgeburtsperiode einen Blutverlust von über 500 g gehabt.

Das sind 22,17 %.

Einen Blutverlust von	500— 700 g	hatten	425	Frauen
„ „ „	710— 900 g	„	242	„
„ „ „	910—1100 g	„	116	„
„ „ „	1110—1300 g	„	64	„
„ „ „	1310—1500 g	„	43	„
„ „ „	1510—2000 g	„	37	„
„ „ über	2000 g	„	8	„

Es hatten 565 Erstgebärende = 13,39 % einen Blutverlust über 500 g und 370 Mehrgebärende = 8,77 %.

In 37 Fällen von Blutverlusten zwischen 1510 und 2000 g handelte es sich 18 mal um Erstgebärende, während es sich bei den 8 extrem hohen Blutverlusten über 2000 g nur in zwei Fällen um Erstgebärende handelte.

Im folgenden berücksichtige ich nur die 935 Geburten mit pathologischem Blutverlust.

In 460 Fällen erfolgte die Ausstoßung der Plazenta spontan,
in 253 Fällen auf leichten Druck,
in 200 Fällen durch Crédéschen Handgriff und
in 22 Fällen mußte die Plazenta manuell gelöst werden, also = (m) 2,35 %.

Wenn eine atonische Blutung eintritt bei noch nicht gelöster oder ausgestoßener Plazenta, so ist die sofortige Uterusentleerung unbedingte Notwendigkeit. Gelingt es nicht, durch leichten Druck die Uterusentleerung herbeizuführen, hat die intravenöse Injektion von 1 ccm Pituglandol, die intramusculäre Injektion vom 1 ccm Secacormin keinen Erfolg, so wird der Crédésche Handgriff angewendet. Es gelingt oft nicht so leicht, wie nach normaler Lösung. Mißlingt auch dieses, dann wird der Crédésche Handgriff nochmals in Narkose wiederholt und forciert. Er ist zwar ein ziemlich rohes Verfahren, bringt aber doch den Erfolg. Nur in den Fällen, wo alles versagt, wird zu dem gefährlichsten aller Mittel, der manuellen Lösung der Plazenta geschritten. Der Grundsatz steht unverrückbar fest, „daß jede unnötige Berührung der inneren Genitalien ein kar-

dinaler schwerer Fehler ist“ (Stoeckel). Ist die Blutung nicht sehr stark und ist der Gesamteindruck, den die Patientin macht, gut, dann kann Crédé, Crédé in Narkose mehrere Male versucht werden. Bevor nicht alles ausprobiert ist, ist die manuelle Lösung nicht nötig und nicht erlaubt. Ist die Blutung ungewöhnlich stark, das Tempo schnell, verfällt die Patientin zusehends, so muß unter Umständen die manuelle Lösung das Erste und nicht das Letzte sein und in den Anfang und nicht in das Ende der lebensbedrohlichen Blutung greifen. Wird sie in der Klinik von geschickter Hand schnell und richtig ausgeführt, so ist ihre Mortalität gering, in der allgemeinen Praxis jedoch soll die Mortalität nach manueller Plazentarlösung nach Bumm kaum geringer sein, als 10 %. Erweist sich bei der Geburt die Plazenta als unvollständig, so besteht der Grundsatz, sofort einzugehen, weil erfahrungsgemäß die Infektionsgefahr umso größer ist, je länger die Geburt zurückliegt und der Uterus nicht mehr keimfrei ist. Die Prognose der Ausräumung wird erst wieder gut, wenn sehr lange Zeit, gewöhnlich mehrere Wochen vergangen sind und die Temperatur konstant ist.

Hat es den Anschein, als ob Teilchen aus der Nachgeburt fehlen, die nicht einmal Haselnußgröße erreichen, dann wird von einer Austastung — falls es nicht blutet — Abstand genommen und im Wochenbett Secale in größeren Mengen verabreicht. Fehlen die Eihäute oder Stücke von diesen, so ist dies keine Indikation zur Austastung, auch hier werden im Wochenbett größere Mengen Secale gegeben.

Bei allen Blutungen, die nach Ausstoßen der Plazenta auftreten, muß man sich stets zuerst davon überzeugen, daß der Uterus auch wirklich leer ist. Pflicht eines jeden gewissenhaften Arztes ist es, die Plazenta auf ihre Vollständigkeit hin genau zu untersuchen. Wer seiner Sache nicht ganz sicher ist, muß in den Uterus eingehen.

Oft liegt die Ursache der Kontraktionsverhinderung in der Retention kleiner Koagula. Immer wieder entleert der Uterus spontan oder auf Druck kleinere Gerinnsel. In leichteren Fällen genügt das Ausdrücken des Uterus. Blutet es aber weiter, muß mit der Hand eingegangen werden, um den Uterus manuell zu entleeren.

Von technischen Fehlern bei manueller Lösung ist einer von besonderer Bedeutung: Das Arbeiten in der falschen Schicht. Zu oberflächliche Abschälung bedeutet Weiterbluten und stets schwere Puerperalinfektion, meist in Form der Pyämie; zu tiefes Abschälen: incomplete oder complete Uterusverletzung mit ihren Folgen (Blutung, Verblutung, Peritonitis, Sepsis). Unvermeidbar ist das Arbeiten in falscher Schicht nur bei Placenta accreta.

Wegen der großen Infektionsgefahr, die die manuelle Plazentarlösung für die Frischentbundene bedeutet, wird sie auch in der Göttinger Klinik nur im äußersten Notfall angewendet. Bei 4217 Geburten mußte in 22 Fällen die Plazenta manuell gelöst werden. Die Indikation zu einer solchen Maßnahme will ich in einer Tabelle zu rechtfertigen versuchen.

Fall 1. Journal Nr: 1917, Nr. 368. Frau S., 37 Jahre, III. Para. I. Partus: Forceps. II. P. spontan. Jetzt Spontangeburt eines reifen, leb. ♂ in I. Sch.-L. 10 Min. post partum Blutung aus den Genitalien. Blutung nimmt zu, daher Crédé. Mißlingt. Ebenso Crédé in Narkose. Schließlich erscheint ein Pol der Plazenta vor der Vulva; die Entfernung der ganzen Plazenta gelingt trotz aller Anstrengungen nicht. Fortgesetzt Blutung, Puls wird klein, Frau gähnt. Nunmehr manuelle Lösung nach gründlicher Desinfektion. Plazenta sitzt in Handflächengröße an der hinteren Wand im unteren Drittel sehr fest. Mühsame Abschälung. Nach Entfernung der Plazenta kontrahiert sich der Uterus gut. Puls nicht mehr fühlbar. Intravenöse Infusion von 1500 ccm Kochsalzlösung, worauf der Puls wieder gut fühlbar wird. Blutverlust vom Oberarzt der Klinik selbst gewogen: = 3500 g! Die Frau erholt sich auffallend rasch. Wochenbett: o. B. Frau ist sehr anämisch, bekommt Dürkheimer Maxquelle und Hämatogen. Nach 27 Tagen p. p. gesund entlassen.

Fall 2. 1917. Nr. 388. Frau S., 29 Jahre, II. Para. I. Partus: spontan. Jetzt, am 6. I. 17. Spontangeburt eines reifen, leb. ♂ in I. Sch.-L. 1/4 Stunde p. partum zunehmende Blutung. Crédé ohne Erfolg. In Narkose gelingt es unter großer Anstrengung allmählich den größten Teil zu exprimieren, der vor der Vulva erscheint Ein kleinerer Teil folgt trotz aller Bemühungen nicht. Es wird deshalb mit 2 Fingern eingegangen und der Rest, der an der hinteren Wand, nahe dem inneren Muttermund außerordentlich festsitzt, losgetrennt. Uterus kontrahiert sich hierauf gut. Großer Blutverlust von 2560 g; Puls kaum fühlbar, subkutane Kochsalzinfusion von 1000 ccm, worauf die Frau sich langsam erholt. Secacornin intramuskulär, Secale in Tropfen. 2 Tage Temperatur bis 37.9°. Leichte otitis media. Am 24. I. 17 gesund entlassen.

Fall 3. 1917. Nr. 473. Frau R., 40 Jahre, V. Para. 4 normale Geburten, bei den beiden letzten Geburten angeblich manuelle Plazentarlösungen. Die Hebamme gibt an, daß bei den beiden letzten Geburten die Frau nur mit Mühe dem Verblutungstode bei Verwachsung der Nachgeburt entgangen sei, deshalb wäre die Frau diesmal in die Klinik gebracht. Die letzte Geburt wäre vor 7 Jahren gewesen und seit der Zeit ist die Regel nicht wieder aufgetreten.

4. III. Die Frau, bei der geringe Wehen bestehen, wird ins Bett gebracht und soll wegen des starken Hängebauches Bettruhe einhalten. In der Nacht vom 4./5. nachts 3.^{00} kollabiert die Frau, wird blaß, Puls klein, aber nicht beschleunigt, Herztöne werden rasch langsamer und sind nach einigen Minuten nicht mehr zu hören. Nach einigen Campherinjektionen erholt sich die Frau wieder.

5. III. 11^{30} h. Plötzlicher Collaps der Frau, rasch pulslos. Im Zusammenhang mit dem Collaps — wobei das Kind abstarb — wird an vorzeitige Lösung der Plazenta gedacht, wenn auch keine Blutung nach außen vorhanden ist und Wehen nicht bestehen. Der Uterus wird durch Colpohysterotomia anterior eröffnet, das Kind gewendet und extrahiert nach Blasensprengung. Es ist nicht möglich, die Plazenta manuell zu lösen, einige Stückchen lösen sich zwar, aber der größte Teil ist fest eingewachsen. Inzwischen ist die Frau an akuter Anämie zugrunde gegangen. Vorzeitige Lösung des Mutterkuchens liegt nicht vor.

Die Sektion ergibt eine flächenhafte Ausbreitung der Plazenta über fast die ganze Uterushöhle, dabei sind die Zotten durch die Muscularis hindurch bis unter das Peritoneum vorgedrungen in über Handflächengröße. An dieser Stelle zeigt sich ein Einriß

in das Peritoneum des Uterus an der Hinterwand, aus dem heraus die Frau sich in die Bauchhöhle verblutet hatte. Der interessante seltene Fall ist ausführlich beschrieben von Dietrich in der Zeitschrift für Geburtshilfe 1922, S. 579.

Fall 4. 1917. Nr. 202. Frau H., 30 Jahre, III Para. Bei der ersten Geburt Nachgeburtslösung durch den Arzt. Nach der zweiten Geburt Blutungen p. partum. Abrasio. — Am 16. 10. 17 erfolgt 12^{15} h. a. m. Spontangeburt in I. Steißlage. — 1^{00} h. Bei noch haftender Plazenta wird die Blutung beträchtlich. Crédé, Crédé in Narkose, ohne Erfolg. Da die Blutung nicht steht und die Frau zu verfallen beginnt, manuelle Lösung von der vorderen Wand und der rechten Tubenecke. Nach der Lösung kontrahiert sich der Uterus auf 2 ccm Secacornin gut. Blutverlust 2000 g! Subkutane Kochsalzinfusion von 1500 ccm. Wochenbett o. B. Am 1. 11. 17 entlassen.

Fall 5. 1917. Nr. 365. Frau W., 40 Jahre, VII. Para. Beim I. Partus — Zwillinge — manuelle Plazentarlösung. Die anderen 5 Geburten o. B.

In den letzten 8 Wochen der jetzigen Schwangerschaft schnelles Anwachsen des Leibes. Leibumfang = 130.5 cm. Am 24. 3. 18 fließt 4^{45} h. p. m. langsam Fruchtwasser ab. Beim Untersuchen springt die Blase ausgiebig und große Mengen Fruchtwasser stürzen hervor, deren Abfluß durch Abschluß des Introitus mit der untersuchenden Hand geregelt wird und ganz allmählich gestattet wird. Im ganzen entleeren sich 12 l Fruchtwasser. Da die Geburt nicht vorwärts geht und die Temperatur auf 38.6 gestiegen ist, wird 10^{05} die Geburt durch Forceps beendet. 25. 3. 18 1^{30} h. a. m. Nachgeburt wird trotz Crédé nicht geboren. Blutverlust steigt auf 2640 g! Eingehen mit der Hand. Plazenta bis auf eine kleinhandtellergroße Stelle gelöst. Nach Lösung dieser Partie Entfernen der Plazenta. Uterus kontrahiert sich sofort sehr gut, Blutung steht.

Im Wochenbett zuerst Temp. 39.4^{0} bei ruhigem Puls. Secale, Kresolseifenspülung. In den folgenden Tagen lytischer Temperaturabfall. Am 10. 4. 18 beschwerdefrei entlassen.

Fall 6. 1918. Nr. 222. Frau L., 33 Jahr. II. Para. I. Partus vor 6 Jahren, spontan. Im Wochenbett Fieber und starke Blutung. (Ausräumung.)

Am 10. 9. 18 in der Klinik aufgenommen. Blasensprung am 30. 9. 18, 8 h. a. m. Am 3. 10. 18 Spontangeburt. Da die Plazenta nach 2 Stunden noch nicht ausgestoßen ist, wird versucht, sie durch Crédé, Crédé in Narkose, zu exprimieren. Auch die Einspritzung von steriler Kochsalzlösung durch die Nabel-

schnurvene war erfolglos. 800 ccm. Temp. 38°. Da es inzwischen zu einer beträchtlichen Blutung kommt, wird die Plazenta manuell gelöst. Sie ist an der Vorderwand adhaerent und erstreckt sich über die rechte Kante nach hinten. Nach Lösung und Entfernung gute Kontraktion. 2 ccm Secacornin. Blutverlust = 2500 g. Frau ist sehr anaemisch, daher subkutane Kochsalzinfusion von 1500 ccm. In den ersten Wochenbettstagen Fieberanstieg auf 39.5°. Collargol 2% intravenös. Secacornin. Fötider Geruch der Lochien, Kresolseifenspülung. Am 8. 10. 18 Verlegung zur Baracke. Dauernd hohes Fieber. Am 19. 10. 18 Exitus an Puerperalfieber.

Fall 7. 1918. Nr. 402. Josepha R., 23 Jahr, I. Para. Am 18. 2. 19 aufgenommen. Am 24. 2. 19 Spontangeburt eines reifen leb. ♀. Nach 30 Minuten wird die Plazenta spontan durch die Bauchpresse geboren. An der Plazenta fehlt ein pfennigstückgroßes Teilchen. Sofort nach Geburt der Plazenta heftige Blutung, die bei gut kontrahiertem Uterus nicht ganz aufhört, in der Wehenpause überaus heftig ist. Trotz Reibens und Injektion von 2 ccm Secacornin erschlafft der Uterus immer wieder. Frau wird blaß, Ohnmachtsanfall mit Zuckungen der Arme. Puls klein, kaum fühlbar; beschleunigt, vorübergehend überhaupt nicht fühlbar. Bei einigen Tropfen Äthernarkose findet der austastende Finger an der Uterusrückwand, dicht oberhalb des inneren Muttermundes das fehlende Plazentarrestchen, Entfernung und — da auch auf heiße Scheidespülungen hin die Blutung noch nicht steht, trotzdem der Uterusfundus leidlich gut kontrahiert ist — Tamponade des Uteruscavums und der Scheide. Bei subkutaner Infusion wird wenig resorbiert; intravenöse Infusion von 1000 ccm Kochsalzlösung und 1 ccm Digalen. 5 ccm Campher. Blutverlust im ganzen: 2500 g! Die Frau erholt sich nach der Infusion gut, Puls kräftig, nicht beschleunigt, 88 i. d. Min., Uterus hart.

Wochenbett o. B. Am 18. 3. 19 gesund entlassen.

Fall 8. 1919. Nr. 174. Frau A., 33 Jahr., II. Para. I. Partus o. B. Jetzige Geburt erfolgt in der Klinik spontan. Wegen starker Blutung nach außen und Hochsteigen des Uterus wird die Plazenta auf leichten Druck entfernt. Injektion von 2 ccm Secacornin. Der Uterus ist zeitweise gut kontrahiert, steigt aber immer wieder höher und muß von Zeit zu Zeit ausgedrückt werden. Bei näherer Besichtigung der Plazenta stellt sich heraus, daß kleine Stücke fehlen. Daher nach gründlicher Desinfektion Eingehen in den Uterus und manuelle Lösung einiger kleiner Plazentafetzen. Heiße Spülung mit 1½% Kresolseifenlösung. Intravenöse Injektion von 1 ccm Pituglandol. Uterus gut kontra-

hiert. Blutverlust: 2000 g! Temp. 37.3°; Puls: 80. Am folgenden Tage leichter Schüttelfrost ohne wesentliche Temperatursteigerung. Weiterer Verlauf fieberfrei. Nach 9 Tagen entlassen.

Fall 9. 1919. Nr. 335. Frau T., 18 Jahr, I. Para. Bei Einlieferung bestanden seit 48 Stunden Wehen. Es handelt sich um eine verschleppte Querlage mit Armvorfall. Die Zerstückelung des Kindes wird sofort vorgenommen. Nach 75 Minuten wird die Plazenta spontan ausgestoßen. Eine Viertelstunde später setzt eine starke Blutung ein, die trotz Injektionen von Pituglandol und Secacornin weiterbesteht. Da die Frau sehr anaemisch und der Puls sehr frequent wird, wird beschlossen, den Uterus auszutasten. Nach gründlicher Desinfektion wird mit 2 Fingern eingegangen und einige Deziduateilchen entfernt. Da es trotzdem weiterblutet — 1840 g Blutverlust — werden Uterus und Scheide fest mit Jodoformgaze austamponiert, 1 1/2 l Kochsalz subkutan. Tröpfcheneinlauf, dem 2 ccm Digitalis zugesetzt sind. Uterus wird eingebunden, Eisblase aufgelegt. Wegen Fiebers — 38°, 39° — und übelriechender Lochien nach 4 Tagen auf die septische Abt. verlegt. Von dort nach 36 Tagen gesund entlassen.

Fall 10. 1919. Nr. 37. Frau H., 32 Jahr, I. Para. Spontangeburt in I. Sch.-L. Im Geburtsjournal findet sich nur die Angabe: „manuelle Plazentarlösung"; Blutverlust 1800 g. Nach 24 Tagen p. p. gesund nach Hause entlassen.

Fall 11. 1920. Nr. 142. Frau H., 44 Jahr, IX. Para. Aufnahme am 22. 6. 20. Alle Geburten bis jetzt glatt und ohne schmerzhafte Wehen verlaufen. Seit Januar 20 ständig geringer Blutabgang. In den letzten 8 Tagen stärkere, in der letzten Nacht starke Blutung. Sahli bei der Aufnahme = 45. Am 23. 6. 20 7^{15} h. a. m. Spontangeburt in Ia. Sch.-Lage. Uterus gut kontrahiert. 2 ccm Secacornin i. m.

$7.^{30}$ h. a. m. Pat. fängt an zu bluten. Bei der nächsten Wehe werden größere Blutkoagula ausgestoßen. Uterus kontrahiert sich gut. 7^{45} h. a. m. Uterus ist schlaff, es geht dauernd etwas Blut ab. 1.0 Pituglandol i. v. bleibt ohne Wirkung. 7^{50} h. a. m. Crédéscher Handgriff, erfolglos. 8^{10} h. a. m. Blutung nimmt zu, Anlegen der Sehrtschen Klemme (8 Min.) Aortenpuls unterdrückt, keine Kontraktion des Uterus, der schlaff bleibt. 8^{20} ständig geringer Blutabgang, erneuter Crédé, ebenfalls erfolglos. 15 ccm Ol. camphorat. Frau sehr unruhig. Puls 120—140, klein, unregelmäßig, kein Schwindel.

9^{00} h. a. m. Crédé bleibt trotz Pituglandol 1.0 i. v. völlig erfolglos. 9^{15} h. Manuelle Lösung der Plazenta, die oben im Fundus

in einer Ausdehnung von 5 Markstückgröße sehr adhaerent ist. Uterustamponade mit Jodoformgaze. Vor Beginn der Lösung wurde die Sehrtsche Klemme angelegt. Nach dem Abnehmen wird fast momentan der Puls so klein und frequent, daß er kaum zu zählen ist. Kopf tief, Extremitäten hoch. Untere Extremitäten werden zur Verkleinerung des Kreislaufes abgeschnürt. Puls nicht zu fühlen. Subkutane Kochsalzinfusion, die sehr gut und rasch resorbiert wird (1500 ccm). 9^{45} h. a. m. Puls nicht zu fühlen. Mehrfach 5.0 Ol. camph. 1.0 Strophantin. Puls kommt nicht wieder; dauernd Herzmassage und künstliche Atmung. 10^{15} h. a. m. Exitus letalis. Nach der Tamponade blieb der Uterus dauernd gut kontrahiert.

Sektion: Hochgradige Anämie, Uterus groß. Innenfläche etwas trübe belegt. Im Fundus oben rechts ein etwa 3 cm langer bleistiftstarker, derber Strang, der von einer Stelle der Wand als Brücke zu einer anderen Stelle herüberzieht. Plazentarteile sind nicht zurückgeblieben.

Fall 12. 1921. Nr. 126. Frl. H., 46 Jahr, I. Para. Spontangeburt in Vorderhauptslage. Plazenta wird nach $^1/_2$ Std. gleichzeitig mit einer großen Menge Blut ausgestoßen. Sie haftet noch mit einem Teil im Uterus. 1.0 Pituglandol i. v. 2 ccm Secacornin. Crédé, Crédé in Narkose, alles erfolglos. Es blutet dauernd etwas. Eingehen mit der Hand und Lösen des festhaftenden Stückes. Sehrtsche Klemme wird angelegt, bleibt 25 Minuten liegen. Blutung steht. 10 ccm Campher. 900 ccm Kochsalzlösung in beide Brüste. 1 ccm Secacornin i. m. Wochenbettverlauf: o. B. Der Blutverlust betrug 1300 g.

Fall 13. 1922. Nr. 398. Frau F., 37 Jahr, IV. Para. Frühere Geburten o. B. Jetzt, am 19. 12. 22 Spontangeburt eines unreifen Kindes — 40 cm lg., 1300 g — Steißlage. Das Kind stirbt wenige Min. nach der Geburt. Uterus zunächst gut kontrahiert. Nach 10 Min. wird er schlaff, es blutet reichlich nach außen. 1 ccm Pituglandol i. v. Zunächst gute Kontraktion; aber bald wird der Uterus wieder weich und es blutet. Mehrfacher Crédéversuch, schließlich Crédé in Narkose, der auch erfolglos bleibt. Manuelle Plazentarlösung: es wird mit der ganzen Hand eingegangen und die Plazenta, die an der Vorderfläche des Uterus noch festhaftet, bes. nach der r. Tubenecke zu, losgeschält und herausbefördert. 2 ccm Secacornin i. m. Puls sehr beschleunigt und klein. Pat. sehr blaß, fühlt sich kalt an. 2 ccm Campher. 800 ccm Normosallösung subkutan. 300 ccm Blut und 300 ccm Normosal rektal. Puls bessert sich etwas und ist bald gut fühlbar. Blutung steht vollkommen. Uterus gut kontrahiert. Blut-

verlust 1 6 5 0 g. Hämoglobin 52 %. — 24. 12. 22. Temp.: 40,6°. Am 27. 12. wegen hohen Fiebers zur septischen Abteilung verlegt. Diagnose: Puerperalfieber. Nach 7 Wochen geheilt entlassen.

Fall 14. 1922. Nr. 426. Frl. W., 19 Jahr., I. Para. Spontangeburt in I. Sch.-L. Die Plazenta löst sich auf Druck nach einer Stunde nur teilweise, ihr größter Teil ist in der Vulva sichtbar, löst sich jedoch nicht ganz, deshalb wird in tiefer Narkose nochmals der Crédésche Handgriff versucht, ohne Erfolg. Nach Spülung mit 1% Milchsäurelösung wird mit der Hand eingegangen und der haftende Teil der Plazenta in der r. Tubenecke gelöst. Uterus kontrahiert sich jetzt gut. Blutverlust: 1 1 0 0 g. 2 ccm Secacornin i. m. Das verlorene Blut erhält Patient. durch Tropfeinlauf wieder. Mit relativ gutem Puls kommt die Wöchnerin auf die Station. Wochenbett o. B. Nach 3 Wochen gesund entlassen.

Fall 15. 1922. Nr. 555. Frau S, 39 J. VII. Para. Frühere Geburten o.B. Geringe Mitralinsuffizienz. 8 Tage vor dieser Geburt ging bis zur Geburt immer etwas Blut ab. Seit der Zeit hat der Leib stark an Umfang zugenommen, es hat sich ein akutes Hydramnion gebildet. 5 l! Da sich bei der inneren Untersuchung eine placenta praevia partialis findet, wird Wendung auf den Fuß vorgenommen Sofort nach der Geburt des frühreifen toten Kindes beginnt die Frau zu bluten. Durch Crédé, Crédé in Narkose wird versucht, die Plazenta zu exprimieren; alles erfolglos. Deshalb Eingehen mit der Hand und Lösen der Plazenta aus der l. Tubenecke. Nachtasten ergibt, daß der Uterus leer ist. Jetzt kontrahiert sich der Uterus gut, die Blutung steht. Blutverlust 1 2 0 0 — 1 3 0 0 g. 3/4 l Kochsalz subkutan. Secacornin. Die Frau erholt sich auffallend rasch, wird nach 9 Tg. entlassen.

Fall 16. 1923. Nr. 37. Frau W., 32 J. III. Para. Frühere Geburten o.B. Jetzige Geburt dauerte 6 St., erfolgte in I. Sch.-L. Da nach einer Stunde die Plazenta noch nicht gelöst ist und eine ziemlich starke Blutung einsetzt, wird versucht, die Plazenta durch Crédéschen Handgriff zu exprimieren; erfolglos, ebenso Crédé in Narkose, nachdem vorher 1 ccm Pituglandol i. v. injiziert wurde. Da die Blutung stärker wird, wird nach vorheriger gründlicher Desinfektion die Plazenta manuell gelöst, die in der r. Tubenecke adhaerent war. Blutverlust 1 5 0 0 g. Mit dem aufgefangenen Blut wird ein Tropfeinlauf gemacht. 2 ccm Secacornin. Die Frau erholt sich sehr rasch, wird nach 16 Tagen entlassen.

Fall 17. 1923. Nr. 138. Frau N., 29 J. IV. Para. Die beiden ersten Geburten waren Steißlagen. Nach der 3. Geburt mußte die Plazenta wegen Blutung manuell gelöst werden. Jetzige Geburt erfolgte spontan in II. Sch.-L. Nach ½ St. Blutung, deshalb Crédé, Crédé in Narkose, ohne Erfolg. Da die Blutung stärker wird, manuelle Lösung. Beim Eingehen stellt sich heraus, daß der Uterus durch ein medianes Septum in zwei Hälften geteilt ist; die linke ist steinhart kontrahiert, die rechte groß, schlaff; in ihr sitzt die Plazenta. Die Sehrtsche Klemme wird angelegt. Die Plazenta wird von der r. Wand abgelöst und erweist sich als vollständig. Nach 10 Min. wird die Klemme abgenommen. Blutverlust 2000 g. 1 l Kochsalzlösung subkutan. Tropfeinlauf mit dem verlorenen Blut. 3 ccm Campher. Die Frau erholt sich bald. In den ersten 5 Tagen etwas erhöhte Temperatur. Vom 5. Tage an fieberfrei.

Fall 18. 1924. Nr. 64. Frau R., 40 J. V. Para. Auch schon bei den beiden letzten Geburten manuelle Plazentarlösung. — Dieses Mal setzte auch bald nach der Geburt geringe Blutung ein; Crédé, Crédé in Narkose mißlingen; deshalb manuelle Lösung. Blutverlust 1200 g. Die starke Blutung steht auf Pituglandol und Secacornin. Wochenbett: o-B.

Fall 19. 1924. Nr. 174. Frau K., 37 J. VI. Para. Nach allen Geburten, die spontan zuhause verliefen, hatte die Frau mit Blutungen zu tun. 7 Wochen nach der letzten Geburt in der Klinik wegen Blutungen ausgekratzt. Damalige Diagnose: Placentarest". Hb: 34.

Jetzt Spontangeburt in I. Sch.-L. am 7. 7. 24. Unmittelbar darauf trat eine heftige Blutung auf; es wurde daher Crédé, Crédé in Narkose erfolglos versucht. Sehrtsche Klemme wird angelegt und darauf die manuelle Plazentarlösung vorgenommen. Plazenta ist nur in den unteren Abschnitten gelöst. Zerreißung von strangartigen Gebilden. Die Plazenta ist flächenhaft mit der Uteruswand verwachsen und eine Trennung von der Uteruswand läßt sich nicht ermöglichen. Nach der Entfernung der Plazenta blutet es nicht mehr. Der Puls ist kaum fühlbar und die Frau sehr blaß und ohnmächtig. 5 ccm Campher. 2 ccm Secacornin. 1000 cm Kochsalzlösung werden mit 1 ccm Digipurat i. v. gegeben. Blutverlust 1600 g.

Da die Plazenta offensichtlich unvollständig ist, eine vollständige Lösung wegen Angewachsenseins nicht möglich ist und die Frau wenig, aber kontinuierlich blutet, wird am 9. 7. die Exstirpation des Uterus vorgenommen. In den ersten Tagen Fieber bis 38.5°.

Nach 23 Tagen gesund entlassen. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des Uterus ergab „placenta inreta".

Fall 20. 1924. Nr. 227. Frau S., 32 J. VIII. Para. Frühere Geburten o. B. Bei dieser Geburt wurde nach 10 Min. lang dauernder Wehentätigkeit spontan ein ♀ in II. Sch.-L. geboren. 5 Min. nach der Geburt tritt starke Blutung auf. Crédé, Crédé in Narkose, erfolglos. Bei der mannellen Lösung wird die Plazenta von der r. Tubenecke gelöst. Nach der Lösung kontrahiert sich der Uterus gut; der Gesamtblutverlust beträgt 2000 g. 1 l Kochsalzlösung subkutan und das Blut als Tropfeinlauf werden gegeben. 2 ccm Secacornin. In den ersten Tagen subfebrile Temperaturen; nach 15 Tagen entlassen.

Fall 21. 1924, Nr. 411. Frau St., 35 J. I. Para. Nachdem schwache Wehen zuhause aufgetreten sind, wird 2 St. später die sehr adipöse Frau in die Klinik gebracht. Nach 18 St. — 6 St. nach dem Blasensprung — wurde das 4170 g schwere Kind durch Forceps aus II. Vorderhauptslage entwickelt, weil die Herztöne sehr langsam wurden. Da nach 2 St. die Plazenta noch nicht gelöst ist und mehrere größere Blutkoagula sich ausdrücken lassen, wird mehrmals Crédé versucht; erfolglos. Auch Crédé in Narkose erfolglos. Nach $2^1/_2$ St. p. p. wird die Planzeta, die mit ihrer ganzen Fläche fest an der Uterusvorderwand und in der l. Tubenecke sitzt, gelöst. Der Uterus kontrahiert sich gut. Die Episiotomie wird von neuem genäht. Blutverlust ca. 800—1000 g. In den nächsten 4 Tagen Temperaturanstieg auf 40.1^0. Puls klein, weich, schnell. Pat. wird zur sept. Abteilung verlegt. Am 12. Tage p. p. Exitus an Puerperalfieber.

Fall 22. 1924. Nr. 302. Frl. L., 26 J. II. Para. Nach Wendung und Extraktion des Kindes nach 10 Min. starke Blutung. Crédé, Crédé in Narkose bleiben erfolglos. Sofortige manuelle Lösung der Plazenta, die im r. Tubenwinkel festsaß. Blutverlust 1000 g. 1 ccm Pituglandol i. v.; 2 ccm Secacornin i. m. Der Uterus ist gut kontrahiert, die Blutung steht. Fieberfreies Wochenbett.

In jedem von den 22 Fällen von manueller Lösung ist sie als ultimum refugium ausgeführt, nachdem alles andere vergeblich versucht wurde.

In 4 Fällen trat exitus letalis ein, eine erschreckend hohe Sterblichkeitsziffer von 18%. Sie überschreitet diejenige, die Bumm für die allgemeine Praxis mit ca. 10% aufstellt, beträchtlich. Wenn schon

in der Klinik von geschulter Hand, am geeigneten Objekt eine richtig und schnell ausgeführte manuelle Lösung eine so hohe Mortalität hat, um wieviel mehr muß man davor warnen, draußen in der allgemeinen Praxis indikationslos eine manuelle Lösung vorzunehmen.

Als Todesursache finden wir in 2 Fällen Verblutung (Fall 3 und Fall 11) und in 2 Fällen Infektion (Fall 6 und Fall 21).

In Fall 3 verblutete sich die Frau aus einem Riß des Uterus bei placenta increta. Da es nicht einmal auf dem Sektionstisch möglich war, die tief eingewachsenen Plazentarzotten aus der Uterusmuskulatur zu lösen, ist der Klinik keine Schuld an dem Nichtgelingen der manuellen Plazentarlösung beizumessen. — Im Fall 11 kam die Frau schon in sehr ausgeblutetem Zustande in die Klinik (Sahli 45).

Durch eine rechtzeitige Sectio caesarea wäre die Frau vielleicht noch zu retten gewesen, zumal die Diagnose: Placenta praevia feststand.

Bei der Todesursache „Infektion“ kann als beeinträchtigendes Moment bei Fall 6 der vorzeitige Blasensprung angesehen werden. Da aber vor dem Eingriff kein Fieber bestand, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß durch die manuelle Lösung die tödliche Infektion erfolgt ist. Auch bei dem Fall 21 bestand vor dem Eingriff kein Fieber und es ist sicher anzunehmen, daß die Infektion durch die manuelle Lösung erfolgt; dieser Fall ist auch der Klinik zur Last zu legen.

Bei der manuellen Lösung handelte es sich um 16 Mehrgebärende und 6 Erstgebärende. In 7 Fällen waren operative Eingriffe vorangegangen.
Fieberfreies Wochenbett fand sich in 15 Fällen = 68.18%,
Leichtes Fieber fand sich in 4 Fällen = 18.18%,
Hohes Fieber fand sich in 3 Fällen = 13.7%.

6 mal war die Plazenta in der rechten Tubenecke adhaerent, 1 in der linken Tubenecke, 3 mal an der Hinter-

wand, 3 mal an der Vorderwand, 1 mal im Fundus, 1 mal fand sich ein medianes Septum im Uterus, 1 mal eine flächenhafte placenta increta, in 2 Fällen blieben an verschiedenen Stellen im Uterus kleine Plazentateilchen zurück, die manuell gelöst werden mußten, einmal wurde am 3. Tage p. p. der Uterus exstirpiert, wegen der Unmöglichkeit, die Plazenta total zu lösen. In 3 Fällen findet sich keine Angabe über den Sitz des manuell gelösten Plazentarteiles.

Im Mittel betrug der Blutverlust 1700 g.

Nach Ausstoßen der Plazenta kam es in 11 Fällen zu Blutungen, die weder auf Einspritzungen von Hypophysen- und Secalepräparaten, noch durch Aortenkompression zum Stillstand zu bringen waren, sodaß zum letzten und gefährlichsten Mittel, der Tamponade des Uterus geschritten werden mußte.

Ich führe die einzelnen Krankengeschichten auf, um zu zeigen, daß nur im äußersten, lebensbedrohenden Fall an unserer Klinik tamponiert wird.

Fall 1. 1919. Nr. 89. Frau O., 28 J. IV. Para. Zwillinge. — Nach Spontangeburt des ersten Kindes tritt nach 15 Min. Blutung auf. Die ganze Scheide liegt voller Blutkoagula; in dem sich nur bis 2 querfingerbreit oberhalb des Nabels sich zurückbildenden Uterus fühlt man deutlich einen 2. in Schädellage befindlichen Foetus. Wegen der starken Blutung wird der Kristellersche Handgriff (nur wenig stark) ausgeübt. In wenigen Augenblicken wird mit starken coagulis der 2. Foetus in Sch.-L. geboren.

Unmittelbar nach Ausstoßung des 2. Kindes setzt eine starke Blutung ein. Das Blut schießt aus der Scheide. Crédéscher Handgriff. Beide Plazenten werden getrennt ausgestoßen. Intravenöse Injektion von 1.0 Pituglandol. Uterus wird hart (2—3 mal), wird aber gleich hinterher ganz weich. Die Besichtigung der Plazenten zeigt, daß sie vollständig sind. Es handelt sich um eine schwere Atonie infolge schneller Entleerung des Uterus. Da der Uterus trotz Massage sich nur mangelhaft kontrahiert, die Frau kontinuierlich blutet und das Aussehen der Frau einen bedrohlich anämischen Ausdruck zeigt, der Puls klein und frequent wird und alle anderen Hilfsmittel versagen, wird nach nochmaliger Pituglandol-Injektion -- nach der die Blutung aller-

dings geringer, aber immer noch in mäßigem Grade vorhanden war — zur Tamponade des Uterus geschritten. Einsetzen von Plattenspekulis in die Scheide und Vorziehen der Ränder des äußeren Muttermundes mit 4 Kugelzangen vor die Scheide. Um absolut sicher zu sein, daß keine Plazentateilchen im Uterus noch vorhanden sind, wird der Uterus digital (Gummihandschuhe) abgetastet. Kleine Plazentareste. 2 haselnußgroße Blutkoagula. Äußerer Muttermund, bezw. Portio, lassen sich bequem vor die Vulva ziehen. Da die Blutung noch nicht ganz steht, wird die Uterus-Vaginal-Gazetamponade ausgeführt. 2 ccm Secacornin. Die Blutung steht vollkommen. Morgens $5\,^3/_4$ Uhr Herztätigkeit beruhigter, Puls regelmäßig, etwas beschleunigt. Nach 6 St. wird die Tamponade entfernt, Blutung steht vollkommen, Uterus bleibt gut kontrahiert. In den ersten Tagen p. p. geringe subfebrile Abendtemperatur. Nach 16 Tagen gesund entlassen.

Fall 2. 1919. Nr. 90. Frau W., 41 J. V. Para. Die Frau hat bei allen Geburten schlechte Wehen gehabt. Die Geburten erfolgten aber doch schließlich spontan.

Da 3 Tage vor dieser Geburt vereinzelt stärkere Blutungen auftraten, die Wehen auch diesmal schlecht sind und die Frau bedrohlich anämisch aussieht, und mit der Blasensprengung allein nicht auszukommen ist, wird der Muttermund mit speculis eingestellt und ein Metreurynter intraovulär eingelegt. Gewicht von 2 Pfund wird angehängt und 1 ccm Pituglandol i. v. injiziert. Nach wenigen Augenblicken treten in Abständen von 3—4 Min. kräftige Wehen auf. 75 Min. nach der Einführung wird der Metreurynter ausgestoßen. Der Kopf folgt nicht nach. Bevor die innere Wendung ausgeführt wird, die leicht gelingt, kommt es nochmals zu einer ziemlich erheblichen Blutung aus dem vorliegenden Plazentarlappen. 15 Min. nach der Ausstoßung des Metreurynters tritt der Kopf durch. Ein Teil des vorderen Muttermundes hat sich fest um die Protuberantia occipitalis gelegt. Es wird eine Incision in die vordere Muttermundslippe gemacht und die durchtrennten Schnittflächen werden sofort mit 2 Klemmen gefaßt. Darauf gelingt die Entwicklung des Kopfes sehr schnell. Das frühgeborene Kind — 47 cm lg., 2 kg schwer — macht nur 2 mal schnappende Bewegungen; es hat die Zeichen einer Asphyxia pallida. Sämtliche Wiederbelebungsversuche (Schultze-Schwing. Wechselbäder etc.) bleiben erfolglos. Inzwischen werden die Schnittflächen des Muttermundes miteinander vereinigt. Da der Uterus trotz Pituglandolinjektion zur Atonie neigt und die Patientin, besonders außerhalb der Klinik, schwere Blutverluste erlitten hatte, wird — auch aus prophylaktischen Gründen —

eine Uterustamponade gemacht. 2 ccm Secacornin. Puls bleibt gut. Blutverlust 1600 g. In den ersten Tagen p. p. Abendtemperaturen von 37.0—37.4°. Nach 16 Tagen gesund entlassen.

Fall 3. 1919. Nach guten kräftigen Wehen erfolgt 2 St. nach dem Blasensprung die Spontangeburt eines reifen, lebenden ♂ in Ia Hinterhauptslage. Nach 50 Min. wird die Plazenta ausgestoßen, spontan. Sie ist vollständig, Uterus kontrahiert sich gut. Temperatur 37.3°, Puls 84. Nach 10 Min. wechselt der Uterus in seiner Konsistenz. 1 ccm Pituglandol i. v. 2 ccm Secacornin i. m. Uterus kontrahiert sich gut. Nach 2 St. wird Patient. plötzlich sehr blaß, der Uterus ganz schlaff und es tritt eine sehr starke Blutung ein aus dem Uterus, der sich dauernd schlaff anfühlt, sodaß die Frau in kurzer Zeit 1800 g Blut verloren hat. — 1 ccm Pituglandol i. v. 1 Min. später kräftige Kontraktion des Uterus, der aber bald wieder schlaff wird. Um die ausgeblutete Frau vor weiterem Blutverlust zu schützen, wird die Uterusscheidentamponads beschlossen und ausgeführt. ½ St. danach wird die Frau ohnmächtig, erholt sich bald. Reichliche Flüssigkeitszufuhr. Hgb: 40%. Nach 6 St. wird die Tamponade entfernt. Uterus hart.

In den ersten Tagen p. p. subfebrile Temperatur. Nach 23 Tagen wird die Frau gesund entlassen.

Fall 4. 1919. Nr. 387. Frau N., 38 J. VII. Para. Frühere Geburten o. B. Dieses Mal Zwillinge. Nach 4stündiger schlechter Wehentätigkeit wird das eine Kind durch Forceps aus Ia Sch.-lage, das zweite aus II. Querlage durch Wendung und Extraktion entwickelt. Beide reif und lebend ♀♀.

20 Min. nach der Extraktion des zweiten Kindes werden beide Plazenten spontan geboren. 2 ccm Secacornin intramuskulär. Unmittelbar hinterher wird ein faustgroßes Hämatom ausgestoßen. Der Uterus bleibt schlaff und aus ihm entleert sich kontinuierlich nicht geronnenes Blut. Der Uterus wird exprimiert und 1 ccm Pituglandol i. v. appliziert. Uterus bleibt in guter Kontraktion und wird gehalten. Blutung steht vollkommen.

Eine Stunde später setzt starke Blutung ein. Uterus wird ganz weich. Frisches Blut geht kontinuierlich ab. Frau wird vollkommen bleich. 1 ccm Pituglandol i. v. 2 ccm Secacornin. Uterus kontrahiert sich vorläufig, wird aber wieder weich. Blutverlust ca. 1200 g. Puls fadenförmig. Uterusjodoformgazetamponade. Nach 2 St. wird die Tamponade entfernt. Uterus bleibt in guter Kontraktion. Hgb: 40% (Sahli).

Völlig afebriler Wochenbettverlauf. Tgl. 1 Spr. Solarson. Nach 10 Tagen gesund entlassen.

Fall 5. 1919. Nr. 446. Frau K., 41 J. XIV. Para (!). Frühere Geburten o. B. In den letzten Tagen a. p. zuhause dauernd etwas Blutabgang. In der Klinik wird bei der inneren Untersuchung festgestellt, daß der Muttermund nach links bis auf einen schmalen Saum verstrichen ist, rechts ebenfalls; doch fühlt man hier in ungefähr 1 Markstückgröße Plazentagewebe vorliegen.

Die vorgenommene Wendung und Extraktion verläuft glatt, das etwas asphyktische Kind erholt sich nach den üblichen Wiederbelebungsversuchen. Kurz nach der Geburt des Kindes tritt eine mäßig starke Blutung auf, die aber bei der schweren Ausblutung der Pat. und der unregelmäßigen Herztätigkeit den sofortigen Crédé, der ohne Schwierigkeit gelingt, indiziert. — Trotzdem blutet es langsam, aber kontinuierlich weiter. Plazenta und Eihäute vollständig; 2 ccm Secacornin, 1 ccm Pituglandol i. v. Uterus bleibt in seiner Konsistenz, es blutet langsam und kontinuierlich weiter. Da die Pat. — obwohl sie in der Klinik höchstens 600 g Blut verloren hat — einen recht bedenklichen Eindruck macht, anfängt zu gähnen, die Pupillen sich weiten, das Rot der Lippen vollständig verschwunden ist, die Herztätigkeit äußerst frequent und unregelmäßig wird, wird in üblicher Weise die Uterusjodoformtamponade ausgeführt.

Nach der Tamponade, die 6 St. liegen bleibt, hört die Blutung auf. Uterus kontrahiert sich gut. 10 ccm Campfer. 1200 ccm Kochsalzlösung subkutan, Rektal-Tröpfcheneinlauf. Hgb: 50 % (Sahli).

In den ersten Tagen subfebrile Temperatur. Nach 18 Tagen p. p. gesund entlassen.

Fall 6. 1920, Nr. 38. E. R., 34 J. I. Para. Nach 6 1/2 stündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines reifen lebenden Kindes. Kurz nach der Geburt mäßige Blutung. Plazenta und Eihäute mit Crédé entfernt. Plazenta anscheinend vollständig. Da Pat. trotzdem stark blutet und dauernde Uteruskontraktion trotz zweimaliger Injektion von Pituglandol und 2 ccm Secacornin nicht zu erzielen ist, wird — da die Anaemie erheblich, der Puls kaum zu zählen ist — die Ausstoßung des Uterus und die Tamponade beschlossen. Uterus leer, Innenfläche überall glatt. Uterusjodoformgazetamponade. 1 ccm Secacornin. Eisblase. Blutung steht. 1000 ccm Kochsalz. Pat. sehr bleich, erholt sich allmählich. Nach 3 St. Tamponade entfernt, Blutung steht vollkommen. Blutverlust ca. 1320 g. Sahli = 42.

In den ersten Tagen p. p. subfebrile Temperatur. Späterer Wochenbettsverlauf durch Thrombose im r. Unterschenkel kompliziert. Nach 2 Monaten gesund entlassen.

Fall 7. 1920. Frau W., 29 J. IV. Para. Frühere Geburten o. B.

Am 26. 5. 20. 5^{30} h. a. m. Blasensprung. In den folgenden Tagen leise, ziehende Wehen. 30. 5. mittelstarke Wehen, alle 10 Min. Lagerung. 31. 5. Wehen haben aufgehört, nachmittags leises Ziehen im Leib. Temperatur steigt bis 38.9 °. 1 ccm Pituglandol i. m. Danach alle 3 Min. schwache Wehen, die nach $^1/_2$ St. wieder aufhörten. Herztöne bis 180. Innere Untersuchung ergibt: Kopf noch beweglich, kl. Fontanelle links, M.M. gerade für einen Finger durchgängig. Coujugata vera nach Bilicky 9.75 cm.

Wegen hohen Fiebers und sinkender kindl. Herztöne wird Hysterotomie beschlossen. Die vordere Lippe wird median gespalten, Blase und plica ves. ut. zurückgeschoben und mit der ganzen Hand die Wendung auf dem Fuß gemacht. Armlösung, Veit Smellie, kein Dammriß. Naht der Uteruswunde in einschichtiger Katgut-Knopfnaht. Schluß der Scheide mit Katgutknopfnaht. In der Nachgeburtsperiode blutet es stärker, sodaß Plazenta exprimiert werden mußte. Sehrtsche Klemme für 10 Min. Pat. sehr blaß. 1.0 Pituglandol i. v. 2.0 Secacornin i. m. Uterustamponade mit Jodoformgaze Tampons. 1. Tampon nach 2 St. entfernt, 2. nach $2\,^1/_2$ St. Keine Nachblutung, Uterus bleibt gut kontrahiert, Kind hat sich gut erholt.

4. 6. Schmerzen im r. Parametrium. 1.0 Caseosan i. v. nach 1 St. Schüttelfrost. Temperatur 40 °.

Am 5. 6. und 6. 6. je 1.0 Caseosan i. v. Schüttelfrost 40—40.5 °. abends Temperatur 37.3 °.

8. 6. fieberfrei, keine Schmerzen mehr.

27. 6. Allgemeinbefinden gut. Entlassung.

Fall 8. 1920. Nr. 376. Frau C., 23 J. I. Para. Schwangerschaft o. B. Wegen Wehenschwäche und Sinkens der kindlichen Herztöne wird Beckenausgangszange gemacht. Der Blutverlust nach der Entbindung war gering. Nach 80 Min. wird katheterisiert. Kurz darauf wird Pat. blaß, der Uterus schlaff, ca. 900 g Blut werden exprimiert. Der Uterus wird gehalten. 1 ccm Pituglandol i. v. bleibt ohne Wirkung. Der Uterus ist so weich, daß Crédé nicht gemacht werden kann. Nach 2 St. p. p. ist der Uterus dauernd weich, wird aber nicht größer; nach außen geht kein Blut ab. Crédéversuch mißlingt, der Uterus ist nicht vollgeblutet, aber ganz schlaff. 0.25 ccm Secacornin i. m. Nun wird der Leib fest eingebunden. Nach 3 St. p. p. noch derselbe Zustand, Pat. ist blaß und elend. Injektion von 150 ccm Kochsalz in die Nabelvene (Gabaston) bleibt erfolglos. Durch

Crédé in Narkose gelingt endlich die Expression der Plazenta. Die Uterushöhle wird ausgetastet, sie enthält keine Reste. Sofortige Uterustamponade mit Rapidtamponator. Während des Austastens liegt die Sehrtsche Klemme; Abnahme derselben, nachdem die Beine abgeschnürt sind. Sofort 1000 ccm Kochsalzlösung i. v. Der Puls hebt sich, bleibt aber frequent. 2.0 ccm Secacornin. Der Uterus bleibt über dem Tampon dauernd steinhart kontrahiert. 15 ccm Ol-camphorat. Rektaler Kochsalzeinlauf. 4 St. p. p. 1.0 Strophantin und bald darauf exitus letalis. Ein Blutverlust von nur 1200 g hatte bei der asthenischen rothaarigen Frau zum exitus geführt.

Fall 9. 1921. Nr. 382. Frau Sch., 40 J. VI. Para. Frühere Geburten o. B.

Während der letzten Tage der Schwangerschaft vereinzelt leichte Blutungen. 29. 1. 22. 1^{30} h. a. m. Lagerung, schwache Wehen alle 5—6 Min. Frau blutet, Herztöne nicht mit Sicherheit hörbar. 3^{00} h. a. m. Innere Untersuchnng: Portio hochstehend, Beckeneingang leer. Cervikalkanal erhalten; innerer M.-M. für 1 Finger durchgängig. Man fühlt in ihm Plazentagewebe, keine Eihäute.

Da Frau stark anaemisch, wird Wendung beschlossen. Eingehen mit ganzer linker Hand in die Scheide. Durchbohren der Plazenta mit einem Finger: da das Amnion stärkeren Widerstand leistet, wird mit einer Kornzange in die Eihäute eingedrungen. Nun wird vorsichtig ein zweiter Finger in den Halskanal eingeführt, was wegen der Starrheit des inneren M.-M. soeben gelingt. Finger stoßen auf den hochstehenden beweglichen Kopf. Mit der äußeren Hand wird nach Forttreiben des Kopfes der Steiß der inneren Hand entgegengedrückt. Es gelingt, einen Fuß zu fassen und ihn durch den inneren M.-M. hindurch zu führen. Er wird durch die Vulva gezogen und an ein Gewicht von ca. 4 Pfund angeschlossen und über eine Rolle am unteren Bettrand geleitet. 1 ccm Pituglandol i. v. Keine Blutungen mehr.

5 h. a. m. Kind ist unter kräftigen Wehen bis zum Schulterblatt geboren. Da Austreibung keine Fortschritte mehr macht, wird 1 ccm Pituglandol gegeben, worauf das Kind unter einer kräftigen Wehe ausgestoßen wird. Unmittelbar folgt die Plazenta, ohne daß das Kind abgenabelt ist. Nabelschnur pulslos, Kind gibt keinerlei Lebenszeichen von sich. Das Kind weist Hydrocephalus mäßigen Grades auf. Die Plazenta ist direkt am Eihautrand durchbohrt, und die Nabelschnur inseriert exzentrisch 2—3 Querfinger von dem dem M.-M. benachbarten, bezw. ihn überdeckenden Rand. — Uterus zunächst gut kontrahiert, blutet nicht. Nach 20 Min. schlaff, blutet mittelstark nach außen. Uterus

wird ausgedrückt, worauf reichlich flüssiges Blut und Coagula sich entleeren. Auf kräftiges Reiben kontrahiert er sich gut, wird bald wieder schlaff, läßt flüssiges und geronnenes Blut ausdrücken. Einstopfen eines Sandsackes hinter den Uterus und Festbinden des Leibes. Trotzdem ständiges Bluten nach außen. Frau blaß, Puls schneller und kleiner; 5 ccm Campher, 1 ccm Pituglandol i. v. 2 ccm Secacornin.

$6\frac{00}{-}$ h. a. m. Uterus wird ständig gerieben und ist dabei mäßig kontrahiert. Nach wenigen Minuten läßt sich wieder etwas flüssiges Blut ausdrücken.

$6\frac{15}{-}$ h. a. m. Anlegen der Sehrtschen Klemme, 10 Min. mäßig fest, d. h. so, daß man gerade noch den Aorta- und Femoralpuls fühlen kann. Da es in der eben beschriebenen Weise weiterblutet, wird die Klemme so fest geschraubt, daß der Puls verschwindet. Auch dann blutet es in nicht merklich veränderter Weise weiter. Die Klemme wird noch 20 Min. liegen gelassen (im ganzen 30'), dann abgenommen und der Uterus durch Reiben zur Kontraktion angeregt. Es blutet weiter. 1 mal 2 ccm, 2 mal 1 ccm Campher.

8^{00} h. a. m. Da der Puls der Frau merklich kleiner wird, wird der Uterus ausgetastet und dabei werden von der hinteren Wand oberhalb des M.-M. einige kleine Fetzen Plazentargewebe entfernt. Dann Tamponade des Uterus mittels Rapidtamponator. Puls ist klein und beschleunigt. Frau sieht anaemisch aus. 2 stdl. 2 ccm Campher, Kochsalzinfusion subkutna, Kaffee, Wärme, Tropfeinlauf.

9^{00} h. a. m. Tamponade durchgeblutet, desgleichen Vorlage. 29. 12. 5 h. p. m. Tamponade entfernt, keine Blutung mehr. Puls gut. 152. Digalen, Coffein. Hb = 40. In den nächsten Tagen Temperatur bis. 38.2^{0}.

Seit dem 5. 1. Temperatur normal, Cardiaca abgesetzt.

19. 1. 21. gesund entlassen.

Fall 10. 1922, Nr. 235. A. Sch., 14 J. I. Para. Nach 32stündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines reifen lebenden ♂. 10 Min. später wird die Plazenta spontan ausgestoßen, vollständig. Nach 10 Min. blutet Pat. stark, bekommt 2 mal Ergotin. Da nach 15 Min. die Blutung noch nicht steht, 1 ccm Pituglandol i. v. Uterus wird hart. Es blutet trotzdem. Rißblutung? Speculum-Einstellung. 2 kleine seitliche Portioeinrisse, die nicht bluten. Dagegen quillt unaufhörlich aus dem hinteren Scheidegenwölbe Blut. Uterus wieder weich, auch daraus kommt Blut. Auf Massage kontrahiert er sich nur unvollkommen. Ein Scheidenriß im hinteren Scheidengewölbe ist nicht festzustellen.

Um die Blutung zu stillen, wird tamponiert indem Uterus und Scheide mit steriler Gaze fest ausgestopft werden. 1 ccm Secacornin i. v. Frau ist blaß geworden und fast ohnmächtig, wird mit dem Kopf tiefer gelagert und trinkt starken schwarzen Kaffee. Puls beschleunigt und klein, erholt sich. Uterus gut kontrahiert. Nach $3^1/_2$ St. wird die Tamponade entfernt, die ziemlich durchgeblutet ist. Uterus bleibt zusammengezogen, blutet nicht mehr. Hgb. = 58 (Sahli). Temperatur dauernd normal. Wohlbefinden. Nach 12 Tagen entlassen.

Fall 11. 1924. Nr. 400. Frau T., 21 J. I. Para. Nach 25 stündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines reifen lebenden ♂ um 12 h. mittags. 1^{50} h. p. m. fängt die Frau an zu bluten. Arzt wird geholt. Crédéscher Handgriff hat keinen Erfolg. 1 ccm Pituglandol i. v. Uterus kontrahiert sich, Plazenta wird ausgestoßen, ist vollständig und hat eine ca. markstückgroße Nebenplazenta. Das Nebenstück ist $1^1/_2$ cm vom Hauptrande entfernt; an der Randfläche sind die Eihäute eingerissen, die Stücke passen genau aneinander. 2^{00} h. p. m. Wieder leichtes Bluten, Uterus wird weich, läßt sich nicht festdrücken. 2 ccm Secacornin, Leib wird eingebunden.

2^{20} h. p. m. Stärkeres Bluten, gleich danach Spritzen von hellem Blut aus der Vulva beim Herunterdrücken des Uterus. Katheterisieren. 2^{30} h. Anlegen der Sehrtschen Klemme. 2^{35} h. Lösen der Klemme, Halten des Uterus. 2^{40} h. Uterus läßt sich nicht hart zusammendrücken, beginnt wieder zu bluten. Anlegen der Haselhorstschen Klemme. Blutung steht. 2^{52} h. Lösen der Klemme. Einhaken des M.-M. mit großen Speculis. Kein Riß der Cervix, es blutet aus dem Uterus. Entfernen der Blutcoagula aus dem Cavum und Jodoformtamponade des Uterus. 6 ccm Campfer. 1 ccm Coffein.

3^{10} h. Intravenöse Kochsalzinfusion von 1000 ccm.

9^{00} h. p. m. Entfernen der Tamponade, Uterus hart, keine Butung. 2 ccm Secacornin. Sahli 62. Wochenbett normal, kein Fieber.

Am 17. 12. 24. gesund entlassen.

Von den oben angeführten 11 tamponierten Frauen hatten 5 spontan geboren, bei 3 Frauen wurde wegen Placenta praevia die Wendung auf den Fuß ausgeführt, 1 Frau wurde durch forceps entbunden und bei 1 Frau mit Zwillingen wurde das 1. Kind durch Zange, das 2. Kind durch Wendung und Extraktion entwickelt.

Von den 11 tamponierten Frauen starb 1 = 9.09% an Atonie, wo also auch Tamponade keine Thrombosierung und keine dauernde kräftige Kontraktion herbeiführen konnte.

Bei den tamponierten Frauen handelte es sich um 5 Erst- und um 6 Mehrgebärende. In 3 Fällen trat leichtes, in einem Falle schweres Fieber auf; also kein absolut ungünstiges Resultat, wenn man bedenkt, daß die Zahl der Fälle mit Zeichen von Genitalinfektion im Wochenbett nach atonischer Blutung sowieso, auch ohne Tamponade relativ größer ist.

Wichtig ist, daß Corpushöhle, Cervikalkanal und Scheide gleich fest tamponiert werden. Nur ein Tampon, der Uterus und Scheide fest ausmauert, und der die ganze Innenfläche des Uterus trifft, hat Sinn, damit jeder Punkt mechanisch erregt wird, um die zögernde Reaktion zu erzwingen. Die Wirksamkeit der Tamponade besteht vor allem in der wehenerregenden Wirkung, erst in zweiter Linie kommt die Begünstigung der Blutgerinnung.

Unter Leitung des Auges wird der Muttermund eingestellt, heruntergezogen und dann schnell und gleichmäßig mit dem Rapidtamponator Corpushöhle, Cervikalkanal und Scheide mit 5% Jodoformgaze fest tamponiert.

Die Meinung der Geburtshelfer über die Tamponade sind geteilt. Döderlein, Menge verurteilen sie vollständig. Andere halten sie für ein vorzügliches Mittel. Dem Praktiker ist die Dührssenschen Tamponade in bestimmten Fällen zu empfehlen, wenn nämlich die einfachen mechanischen Reize und heißen Uterusspülungen die gewünschte Dauerkontraktion nicht herbeiführen, oder nach Lösung der Aortenklemme die Blutung wieder beginnt. Ein völlig sicheres Mittel ist sie deshalb aber nicht.

Die Tamponade kann 6 bis höchstens 12 Std. liegen bleiben. Atonie kann durch einen losen, nicht dilatierenden und nicht allseitig drückenden Tampon eher verstärkt als bekämpft werden, wenn es sich um einen nicht leicht an-

sprechenden Uterus handelt. Die Fälle, bei denen der Tampon durchblutet wird, sind solche, bei denen sich der Uterus während des Tamponierens etwas kontrahierte, um nach Vollendung der Tamponade wieder atonisch zu werden. Zwischen Uterus und Tampon entsteht so ein Zwischenraum, in den es hineinblutet und von wo aus es dann nach außen weiter blutet.

Ohne Wehen bleibt die Tamponade eben effektlos. Nur ein anaemisch-schlaffer, stark ausgebluteter Uterus besitzt eine solche Reaktionslosigkeit. Beweisend dafür ist der auf S. 32 beschriebene Fall, wo die unter dem Druck der äußersten Not, als letztes Mittel, ausgeführte Tamponade nichts mehr nützen konnte.

Stoeckel schreibt über die Uterustamponade:

Vorteile:

1. sehr energischer Kontraktionsreiz,
2. Verhinderung von Blutansammlung im Uterus,
3. Vielleicht antiseptische Wirkung,
4. Mitentfernen von Eihautresten beim Entfernen der Tamponade.

Nachteile:

1. Lange Zeitdauer bis zur wirksamen Durchführung, die bei Ungeübten zum Mißerfolg führt; es geht während der Tamponade zuviel Blut verloren.
2. Es geht nach der Tamponade zuviel Blut in den Uterus und den Tampon, ohne daß es bemerkt wird und ohne daß etwas dagegen unternommen wird.
3. Schädigungen durch die Tamponade: Möglichkeit der Uterusperforation, vor allem Erweiterung gleichzeitig vorhandener, oft nicht diagnostizierbarer Cervixrisse, dadurch Verstärkung der Blutung.
4. Möglichkeit der Infektionsvermittlung und der Infektionsverbreitung. Möglichkeit der Intoxikation bei zu starker Imprägnation der Gaze mit dem Desinfiziens, bes. bei Jodoform.

5. Unannehmlichkeit und Schmerzhaftigkeit der Tamponadeentfernung.“ —

Trotz ihrer Gefahren ist die Uterusscheidentamponade in der Klinik — wo die Infektionsgefahr geringer ist, als in der allgemeinen Praxis — bei richtiger Technik ein wichtiges wertvolles, oft das letzte Mittel zur Stillung postpartaler Blutungen, die ihre Ursache nicht in größeren Verletzungen haben.

Daß die Tamponade an unserer Klinik nur im äußersten Notfall, bei höchster Lebensgefahr angewendet wird, beweist der Prozentsatz von 1.14 %; bei 935 pathologischen Blutverlusten wurde sie in 8 Jahren nur 11 mal ausgeführt. 10 mal rettete sie die Frau vor dem Verblutungstode.

Erfahrungsgemäß sind Blutungen nach operativer Geburtsbeendigung häufiger als sonst.
Von 935 Geburten mit einem Blutverlust von über 500 g in der Nachgeburtszeit wurden 68 durch Zange beendet = 7.3 %. Sie wurde angelegt

in 18 Fällen wegen Erschöpfung und Stillstandes der Geburt
in 26 „ „ drohender Asphyxie
in 4 „ bei Zwillingsgeburten
in 7 „ „ Eklampsie
in 4 „ wegen Nephropathie
in 5 „ „ Fiebers intra partum
in 3 „ „ tiefem Querstandes
in 1 Fall bei Stirnlage.

Es handelte sich bei den Zangenentbindungen um 64 Erst- und 4 Mehrgebärende.

Der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode betrug

in 53 Fällen zwischen 500—1000 g
in 13 „ „ 1010—1500 g
in 2 „ über 1510 g.

Der Durchschnittsblutverlust betrug 919 g, eine auffallend hohe Zahl, wenn man bedenkt, daß nur

selten in unserer Klinik schwierige Zangen ausgeführt werden, sondern meist nur extrahiert wird, wenn der Kopf zangengerecht steht.

Daß sich bei der überstarken Ausdehnung des Uterus die Wehenschwäche in der Geburt auch auf die Nachgeburtsperiode überträgt und zu mangelhafter Lösung der Plazenta und atonischer Blutung Veranlassung gibt, bestätigt sich an

30 Zwillingsgeburten. Es handelt sich um 14 Erst- und 16 Mehrgebärende mit der erschreckend hohen Durchschnittszahl von 1006 g Blutverlust in der Nachgeburtsperiode. Eine III. Para hatte nach der Geburt von Drillingen einen Gesamtblutverlust von 970 g. Bei den Mehrlingsgeburten trat kein ernsterer Zwischenfall ein. In der Hauptsache war die Blutung beendet, sobald der Uterus vollständig entleert war, nur selten bedurfte es einer längeren Überwachung. Bei 7 Gebärenden mußte die Plazenta durch Crédé entfernt werden. Bei einer IV. Para und VII. Para mußte wegen Atonie die Uterusscheidentamponade vorgenommen werden.

Hydamnion war in 5 Fällen die Ursache zu Blutverlusten über 500 g in der Nachgeburtsperiode. Der Durchschnittswert war 565 g.

In 87 Fällen wogen die Kinder bei der Geburt über 4000 g. Das schwerste wog 4900 g. Der Blutverlust in der Nachgeburtsperiode betrug im Mittel 610 g. Es handelt sich um 29 Erst- und 58 Mehrgebärende. 16 mal mußte die Plazenta durch Crédéschen Handgriff entfernt werden.

Von 13 Fällen von Placenta praevia endeten 2 letal = 15.4 %, und zwar handelte es sich einmal um eine 34jähr. IV. Para (J.-Nr. $19^{16}/_{17}$ Nr. 505), die fast pulslos mit bereits abgestorbenem Kinde eingeliefert wurde. Es wurde sofort Wendung und Tamponade mit dem Steiß vorgenommen; nach der Extraction wurde die Plazenta

durch Crédéschen Handgriff entfernt. Trotz intravenöser Injektion von 2000 ccm Kochsalzlösung, trotz Injektion von Campher, Adrenalin, Secacornin, Digalen kam die Frau kurze Zeit nach ihrer Aufnahme ad exitum. Der Blutverlust in der Klinik hatte kaum 100 g betragen.

Das zweite Mal handelte es sich um eine IX. Para, 44 jährig, bei der nach manueller Plazentarlösung die Uterustamponade vorgenommen wurde und die nach 3 St. p. partum an Atonie zu Grunde ging (Fall 11, S. 22).

3 mal handelte es sich um eine Erstgebärende, 10 mal um Mehrgebärende, von denen eine sogar eine XIV. Para war. 4 mal wurde die Wendung auf den Fuß vorgenommen, 2 mal starb dabei das Kind ab. In 6 Fällen wurde die Plazenta durch Crédéschen Handgriff entfernt. Der Blutverlust betrug im Mittel: 989.0 g.

Bei einer Mortalität von 15.4 % bei Plazenta praevia muß man Stoeckel recht geben, wenn er schreibt: Die Gefahr der Blutung beherrscht also die Placenta praevia Schwangerschaft von Anfang bis zu Ende. Es kommt dabei auffallend rasch zu gleichsam chronischer Anämie. Während sonst auch große Blutverluste, gerade intra partum — z. B. in der Nachgeburtsperiode — gut vertragen werden und ein Blutverlust von 1 bis zu 1 1/2 l relativ schnell ersetzt wird, hat es bei Plazenta praevia den Anschein, als ob die sich immer wieder wiederholenden Blutungen sich in ihrem Effekt summieren und kumulativ in sehr kurzer Zeit zu einer äußerst bedrohlichen Blutleere des Organismus führen, ein Punkt, der therapeutisch von der allergrößten Bedeutung ist, da er frühzeitige Blutstillung notwendig macht. „Blut sparen“ ist bei Placenta praevia erstes Gebot. Das sogenannte physiologische Maß des Blutverlustes von 500 g ist bei Placenta praevia viel zu hoch. Mit Uterusscheidentamponade und manueller Lösung darf nicht gezögert werden. Die Sectio suprapubica ist in jeder Hinsicht das beste Verfahren.“

Daß höheres Alter bei Erstgebärenden durch die Rigidität der Weichteile zu Störungen während der Geburt und der Nachgeburtsperiode führen kann, zeigt sich auch am Material der Göttinger Klinik. Von den 935 Frauen, die einen Blutverlust über 500 g in der Nachgeburtsperiode hatten, waren 21 Frauen im Alter zwischen 35 und 46 Jahren = 2.27 %.

6	Frauen	waren	35	Jahre	alt
4	„	„	36	„	„
3	„	„	37	„	„
1	Frau	war	38	„	„
2	Frauen	waren	39	„	„
2	„	„	40	„	„
1	Frau	war „	42	„	„
1	„	„	44	„	„
1	„	„	46	„	„

7 mal mußte bei diesen alten Erstgebärenden die Geburt durch Zange beendet werden. In zwei Fällen mußte die Plazenta manuell gelöst werden. Der Blutverlust betrug durchschnittlich: 856 g.

Daß andererseits sehr jugendliches Alter, wo zwar die Weichteile sehr nachgiebig sind, aber die Uterusmuskulatur zur Geburtsarbeit noch nicht kräftig genug ist, zur Wehenschwäche führen kann, die sich auch in die Nachgeburtsperiode erstreckt, zeigt der Geburtsverlauf einer 11jähr., I. Para, (L. K.), wo die Geburt schließlich durch Forceps beendet wurde. Der Blutverlust betrug 750 g. Plazenta wurde durch Crédé exprimiert. Im Wochenbett 3 leichte eklamptische Anfälle, in den ersten 4 Tagen subfrebile Temperatur, später o. B.

In 4 Fällen von Wendung und Extraktion ergab sich durchschnittlich ein Blutverlust von 916 g. Da es sich in 3 Fällen um komplizierte Vorgänge handelte, ist die Höhe des Blutverlustes durch die Manipulationen

in der Uterushöhle, die leicht zu einer frühzeitigen, teilweisen Lösung der Plazenta führen, zu erklären.

3 Perforationen des kindl. Schädels hatten aus dem gleichen Grunde einen durchschnittlichen Blutverlust von 989 g verursacht.

Formanomalien der Plazenta beobachteten wir in 2 Fällen. Beide Male handelte es sich um I. Parae. In einem Falle wurde eine über 5 Markstückgroße Nebenplazenta, in dem andern eine kleinhandtellergroße Nebenplazenta gefunden. Der Blutverlust betrug 1430, bezw. 840 g. Beide Plazenten wurden durch Crédé exprimiert.

An Bildungsfehlern des Uterus fand sich einmal ein deutlich entwickelter Uterus arenatus, bei dem die Blutung, 950 g, schließlich durch Crédé in Narkose beseitigt wurde.

Ein ca. hühnereigroßes Myom des Uterus verursachte in einem Falle, wo gleichzeitig eine Rißblutung eintrat, einen Gesamtblutverlust von 1500 g, der durch subkutane Kochsalzinfusion wieder ausgeglichen wurde.

Daß die Anzahl der vorausgegangenen Geburten einen gewissen Einfluß auf die Kontraktionsfähigkeit der Muskulatur hat, beweist uns auch wieder unser Göttinger Material:

Bei 16 VII. Parae durchschnittl. ein Blutverlust von 1025 g
„ 7 VIII. „ „ „ „ „ 1070 g
„ 2 IX. „ „ „ „ „ 1110 g
„ 1 X. „ „ „ „ „ 1400 g
„ 1 XII. „ „ „ „ „ 1500 g

Die XIV. Para hatte allerdings einen Blutverlust von nur 600 g.

Bei 10 Fällen hatte die Expression der Frucht durch Kristellerschen Handgriff eine Blutung in der Nachgeburtsperiode von durchschnittlich 678 g zur Folge; 4 mal mußte die Plazenta durch Crédéschen Handgriff entfernt werden. Die Blutung wird einerseits durch die rasche, gewaltsame Entleerung, andererseits durch Ver-

letzung des Plazentaransatzes gefördert. Der Uterus wird stark gequetscht und zu unregelmäßigen Kontraktionen angeregt, die in der Nachgeburtszeit gefährlich werden können.

Von den 935 Fällen mit einem Blutverlust von über 500 g auf insgesamt 4217 Geburten in 8 Jahren will ich noch einmal kurz die Fälle mit klarer Aetiologie zusammenfassen:

Als Ursachen für Atonien kamen
in 68 Fällen Zangenentbindungen,
in 30 Fällen Zwillingsgeburten,
in 5 Fällen Hydramnion,
in 87 Fällen Riesenkinder (üb. 4000 g schwere),
in 14 Fällen sehr lang dauernde Geburten,
in 4 Fällen Sturzgeburten,
in 2 Fällen Kaiserschnitt,
in 28 Fällen viele vorausgegangene Geburten,
in 13 Fällen Placenta praevia,
in 2 Fällen Formanomalien der Plazenta,
in 1 Fall Bildungsfehler des Uterus,
in 10 Fällen Kristellersche Expression,
in 22 Fällen Retention von Plazentarteilen in Betracht, die eine manuelle Lösung notwendig machten.

Wir haben also insgesamt 309 Fälle mit klarer Aetiologie. Für die übrigen Fälle kommen einerseits zu häufige und zu derbe Manipulationen am frisch entbundenen Uterus, andererseits eine zu geringe Beaufsichtigung des Uterusstandes gleich nach der Geburt in Frage.

8 Fälle von den 935 kamen ad exitum.

Todesursache war:

1. bei Frau R., V. Para (1916/17, Nr. 473): Durchwachsen der Zotten bis zum Peritoneum, Uterusruptur. Verblutung.

2. bei Frau B., IV. Para (1916/17, Nr. 505): Plazenta praevia partialis. Bereits pulslos mit abgestorbenem Kinde eingeliefert. Atonie.
3. Frau L., II. Para (1918, Nr. 222): Puerperalfieber.
4. Frau D., III. „ (1922, Nr. 283): „
5. Frau K., I. „ (1924, Nr. 289): „
6. Frau St., I. „ (1924, Nr. 411): „
7. Frau H., IX. „ (1920, Nr. 142): Placenta praevia, Verblutung ex atonia uteri.
8. Frau C., I. Para (1920, Nr. 376): Verblutung aus reiner Atonie.

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß ein reiner Verblutungstod nur in einem Falle (Nr. 8) eingetreten ist. Bei 2 anderen Fällen war bei placenta praevia schon vor der Geburt eine Menge Blut verloren, in einem anderen Falle war durch unvollständige Lösung der fest eingewachsenen Plazenta die Verblutung erfolgt.

Zum Schluß gestatte ich mir, Herrn Professor Dr. Reifferscheid für die Anregung zu der Arbeit, für die gütige Überlassung und die freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe.
2. „ Die Blutung bei der Geburt und ihre Folgen für die Frau. Z. f. G. u. G. 1904.
3. Bumm, Grundriß z. Stud. der Geburtshilfe.
4. Doederlein, Handbuch der Geburtshilfe.
5. v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe.
6. Opitz, Münch. med. Woch., S. 570.
7. Dietrich, Klin. Woch.schrift, 1923, S. 1461.
8. Stoeckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.
9. „ Archiv für Gynaekologie, 1925.
10. Mayer, Üb. die geburtshilfl. Blutungen und ihre Behandlg. Pr. Erg. d. G. u. G. 1909/10.
11. Gottschalk, Üb. d. Verlauf der Nachgeburtsperiode. Diss. Gießen, 1919.
12. Feuchtwanger, Üb. Störungen der Nachgeburtsperiode an Geburten der Erlanger Frauenklinik von 1908—1918. Diss. Erlangen, 1919.
13. Michaeli, Über die Blutungen in der Nachgeburtsperiode. Diss. Halle, 1911.
14. v. Herff, Behandlung der Nachgeburtsblutungen.
15. Bloch, Üb. manuelle Plazentarlösung.
16. Bosselmann, Störungen der Nachgeburtsperiode.

Lebenslauf.

Ich, Marie Loeffler, geb. Gronewaldt, Tochter des Geheimen Baurats Gronewaldt, wurde am 20. V. 1887 in Bischheim bei Straßburg i. Els. geboren. Ich besuchte die Höh. Töchterschule in Osterode i. Ostpr. vom 1. 4. 94 bis 1. 10. 96; die königl. Elisabethschule in Berlin bis 1. 4. 04 und das Gildemeistersche Institut in Hannover vom 1. 5. 16 bis 1. 3. 19 und legte im März 1919 die Reifeprüfung am Realgymnasium in Hannover ab.

Von den 5 vorklinischen Semestern studierte ich die beiden ersten an der Tierärztl. Hochschule in Hannover, die 3 übrigen in Göttingen und bestand dort im Sommer 1921 die ärztliche Vorprüfung. Während der 5 klinischen Semester studierte ich ebenfalls in Göttingen und legte dort im Sommer 1924 das Staatsexamen ab. Während des praktischen Jahres war ich 8 Monate an der Universitäts-Frauenklinik, 4 Monate an der Medizinischen Universitätsklinik in Göttingen tätig. — Die Approbation erhielt ich am 15. Sept. 1925. Seit dem 1. Okt. 1925 bin ich als Vol.-Assistentin in den Heilstätten Beelitz (Mark) angestellt.